



**HAL**  
open science

## Baigné par la mer... la zone maritime du parc

Henri Augier, Charles-François Boudouresque, Jean-Georges Harmelin, Jean Vacelet

► **To cite this version:**

Henri Augier, Charles-François Boudouresque, Jean-Georges Harmelin, Jean Vacelet. Baigné par la mer... la zone maritime du parc. *Revue forestière française*, 1971, 23 (S), pp.190-195. 10.4267/2042/20563 . hal-03395033

**HAL Id: hal-03395033**

**<https://hal.science/hal-03395033>**

Submitted on 22 Oct 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# BAIGNÉ PAR LA MER... LA ZONE MARITIME DU PARC

H. AUGIER - C.-F. BOUDOURESQUE - J.-H. HARMELIN - J. VACELET

Class. Oxford (44 x M 2 — 57 L) (26) 907.11

L'île de Port-Cros est, en Europe, le seul parc national qui englobe une zone maritime. La protection de celle-ci, qui s'étend jusqu'à 600 m des côtes, présente un grand nombre d'avantages et notamment le fait qu'il s'agit à la fois d'un « témoin », face au littoral méditerranéen actuellement en pleine dégradation, et d'un exemple à suivre, car on compte bien peu de parcs sous-marins ailleurs dans le monde.

Le choix de Port-Cros est particulièrement judicieux pour deux raisons principales. En premier lieu, Port-Cros est une île assez éloignée de la côte, donc relativement à l'abri de la pollution intensive des zones portuaires ou à forte densité de population, et ses rivages sont soumis directement à l'action de la dérive générale d'Est en Ouest du bassin nord-occidental de la Méditerranée. En second lieu, la topographie des fonds autour de l'île est assez variée et offre donc une bonne diversité de peuplements ; nombreux sont les surplombs rocheux, les falaises, les dalles, les baies, les fonds sableux et vaseux ; seules les grottes sous-marines karstiques, fréquentes sur les côtes de la Provence calcaire, ne sont pas représentées en raison de la nature des roches (micaschistes et quartzites). Les fonds atteignent en certains endroits (îlot de la Gabinière) 80 m de profondeur dans les limites du Parc.

## L'ETAGE SUPRALITTORAL ET L'ETAGE MEDIOLITTORAL

Les peuplements marins, parfaitement représentatifs de la Méditerranée occidentale, sont étiquetés suivant un schéma classique (fig. 1).

Le milieu marin commence, un peu au-dessus du niveau moyen de la mer, avec l'étage « supralittoral », zone d'humectation par les embruns. On rencontre le petit Gastéropode *Melaraphé neritoides* et le Crustacé *Ligia italica* sur les rochers.

Plus bas, l'étage « médiolittoral », zone de balancement du niveau de la mer par les vagues et les marées (de faible amplitude en Méditerranée), est peuplé sur substrat rocheux par des placage de la Balane *Chthamalus stellatus* associée à quelques algues, en particulier à la Rhodophycée *Rissoella verruculosa*, endémique méditerranéenne inféodée, pour des raisons mal précisées, aux substrats non calcaires. En quelques points (Gabinière, Pointe du Vaisseau), où le ressac est assez fort, l'algue calcaire *Lithophyllum tortuosum* édifie des encorbellements surajoutés à la roche, connus sous le nom de « trottoirs », qui atteignent 1 m de large en certains points de Port-Cros.

## L'ETAGE INFRALITTORAL

L'étage « infralittoral », qui lui succède, s'étend jusqu'à la profondeur extrême tolérée par les Phanérogames marines ; cette limite se situe, dans les eaux claires de Port-Cros, à environ 35 m, alors qu'elle ne dépasse pas 27 m dans le Golfe de Marseille.

La principale de ces Phanérogames est *Posidonia oceanica*, qui constitue tout autour de l'île un immense « herbier ». Celui-ci a une grande importance, car il est une des bases de la chaîne trophique du domaine benthique, et il abrite une faune riche et variée, en particulier de poissons qui y trouvent à la fois l'abri, la nourriture et une excellente frayère.

FIGURE 1 : Coupe de la face Sud de l'îlot de la Gabinière, depuis le niveau jusqu'à 40 m environ de profondeur

SE

NW

**Etage supralittoral**

**Etage médiolittoral**

**Etage infralittoral**

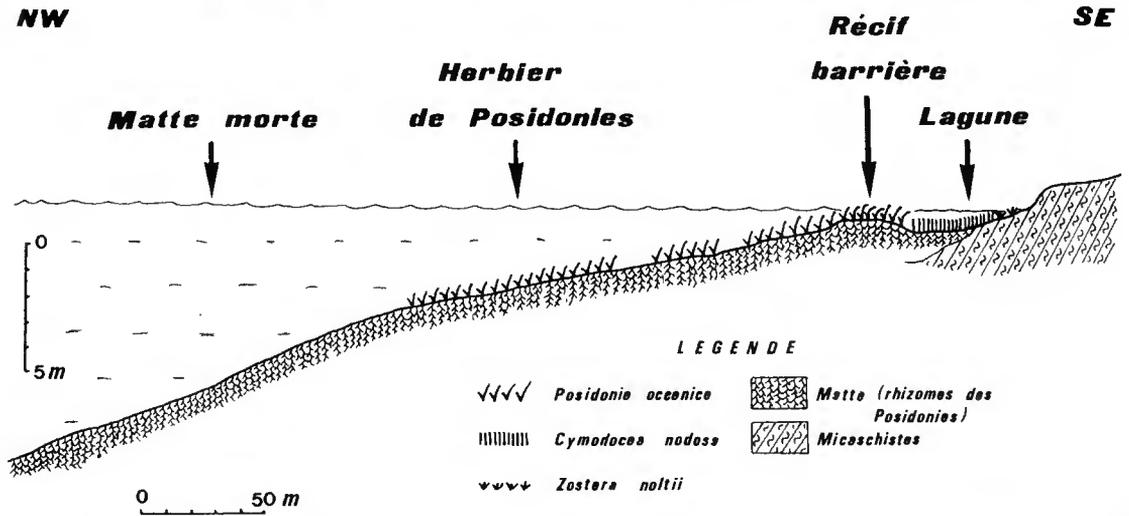
**Etage circalittoral**

0  
1  
2 m

LEGENDE

- *Malarapha neritioides*
- ▲▲▲ *Chthamalus stellatus*
- ▨▨▨ *Rissoalla varruculosa*
- ◐◑ *Litophyllum tartuatum*
- ✶✶✶ *Cystosira stricta*
- ✶✶ *Halapteris scaparia*
- ◐◑ *Padina pavonia*
- ✶✶ *Udotea patialata*
- ✶✶✶ *Halimeda tuna*
- ✶✶✶ *Eunicella cavalinii*
- ▨▨▨ *Epongas sciaphilas*
- ✶✶✶ *Paramuricea clavata*
- ◐◑ *Crodelia expansa*
- ✶✶✶ *Axinella polypoides*
- ✶✶✶ *Stylacidaris affinis*

FIGURE 2 : Coupe dans la baie de Port-Cros, passant par la lagune et le récif-barrière de Posidonies



L'herbier de Posidonies (*Posidonia oceanica*) à -25 m.

Photo X.



Les feuilles de Posidonies, longues et rubanées, jouent le rôle de piège à sédiments ; les particules ainsi retenues tendent à ensevelir les rhizomes, qui réagissent par une croissance verticale ; ce curieux phénomène conduit à un lent exhaussement du fond ; il en résulte, dans les baies, une tendance à l'émersion. Dans la baie de Port-Cros, cette tendance a conduit à l'édification de ce que l'on a appelé un « récif barrière » (fig. 2), qui progresse lentement vers le large, tandis que s'isole en arrière une sorte de lagune occupée par deux autres phanérogames marines *Zostera noltii* et *Cymodocea nodosa*. Le récif barrière de la baie de Port-Cros est certainement l'un des plus beaux de la Méditerranée et l'un des rares à subsister, beaucoup ayant disparu lors de l'aménagement des ports. Un peu partout, des taches de rhizomes morts constellent l'herbier ; certaines n'ont que quelques mètres carrés, mais la « tonsure » qui occupe le centre de la baie de Port-Man dépasse 8 hectares. C'est sur la côte nord que l'herbier est le plus dégradé, particulièrement dans les baies (Plage du Sud, Port-Cros, La Palu, Port-Man) ; sur les côtes sud-est et sud, par contre, l'herbier a une bonne vitalité. Cette régression de l'herbier de Posidonies est générale en Méditerranée nord-occidentale ; des causes humaines sont certainement à retenir, mais il est probable que des facteurs climatiques en sont aussi responsables ; on peut espérer que l'influence respective de ces deux ordres de facteurs sera plus facile à dissocier dans cette zone protégée.

C'est au niveau de l'herbier que l'on rencontre le plus fréquemment le grand bivalve *Pinna nobilis* qui forme sur la côte nord des peuplements relativement denses (parfois 12 individus par 100 m<sup>2</sup>). Ce mollusque, dont les valves peuvent dépasser 1 m de long, est très recherché pour son intérêt décoratif ; aussi est-il devenu assez exceptionnel en Méditerranée française.

Les substrats rocheux infralittoraux sont occupés par des peuplements à dominance algale, très variés suivant l'agitation et l'éclairement. La belle algue brune *Cystoseira stricta*, très sensible à la pollution et dont la disparition est suivie d'année en année le long du littoral provençal, se trouve dans tous les secteurs battus de l'île.

## L'ETAGE CIRCALITTORAL

Le dernier étage représenté à Port-Cros est l'étage « circalittoral », situé en-dessous de l'herbier ou dans des secteurs à éclaircissement diminué. Il est constitué ici essentiellement par deux formations, le « Coralligène » sur les rochers, et le « Détritique côtier » sur fond meuble.

Malgré les surfaces réduites qu'il occupe, le Coralligène est, par sa richesse faunistique et floristique, la beauté des formes et des couleurs, l'un des peuplements les plus spectaculaires de Port-Cros. Il est particulièrement bien représenté sur les grandes falaises tourmentées de l'îlot de la Gabinière, où les plongées laissent des souvenirs inoubliables. Parmi les espèces les plus remarquables, on peut citer les grandes algues calcaires lie de vin et rouges *Crodalia expansa* et *Peysonnellia polymorpha*, la grande Gorgone pourpre *Paramuricea clavata*, les Eponges ramifiées *Axinella*, l'oursin Diadematidae *Centrostephanus longispinus*.

Ce peuplement présente quelques particularités intéressantes pour les spécialistes, telles que la présence des algues *Gelidiella antipai* (que l'on connaissait de Californie) et *Chondrymenia lobata* (connue par un seul exemplaire de l'Adriatique), ou du Bryozoaire *Chapperia annulus* (connu à l'état fossile et par un seul exemplaire vivant, récolté au Maroc). Particulièrement riches en poissons, ces rochers profonds abritent des espèces qui, en zone non protégée, ont été les plus sensibles à l'action directe de l'homme. On peut ainsi y rencontrer des grands Mérous, des Dentis, des Canthares, etc.

Les fonds détritiques, qui occupent de grandes surfaces, sont constitués de sédiments sablo-vaseux montrant par endroits une surimposition de concrétionnement. On y rencontre quelques espèces remarquables : l'algue rouge *Vidalia volubilis*, l'étoile de mer *Luidia ciliaris*, l'oursin *Stylocidaris affinis*.

Cette zonation montre que la plupart des peuplements littoraux des côtes méditerranéennes françaises sont bien représentés à Port-Cros. Tout en présentant quelques particularités faunistiques et floristiques qui retiennent l'attention des spécialistes, ces peuplements sont classiques et surtout intéressants par leur protection qui permettra, on peut l'espérer, leur conservation ou le retour à un état véritablement naturel.



Un aspect des fonds coralligènes (pointe de la Galère, -30 m.). Au-dessus d'un champ de Gorgones (*Paramuricea clavata*), bancs de Castagnoles noires (*Chromis chromis*) et de Sars (*Diplodus vulgaris*)

Photo X.

## LA PROTECTION DU DOMAINE MARIN

Cette protection se concrétise actuellement par l'interdiction de la chasse sous-marine, des récoltes à la main et de la pêche par les engins trainants (chalut, « guangui »), les autres formes de pêche étant, paradoxalement, autorisées. On a considéré, lors de la création du Parc, qu'une pêche limitée à quelques pêcheurs locaux faisait partie de l'équilibre naturel ; or, tous les pêcheurs inscrits maritimes peuvent exercer leur métier dans les eaux du Parc et sont attirés par la richesse relative de celles-ci en poissons ; cette réglementation n'a pas prévu non plus l'afflux des pêcheurs amateurs. La protection, qui n'est donc pas totale, apparaît maintenant insuffisante et ne garantit pas contre une certaine intensification de la pêche qui met en péril le maintien de l'équilibre naturel, maintien qui doit être la caractéristique essentielle d'un parc national quel qu'il soit. Bien que limitées, ces interdictions ont eu cependant des effets appréciables, en particulier pour les Ascidies comestibles *Microcosmus* (« Viollets »), les oursins, et surtout pour les poissons, qui sont manifestement plus abondants et plus confiants devant le plongeur que sur le continent ou qu'aux abords de l'île voisine de Porquerolles.

La protection du domaine marin est également insuffisante contre les rejets d'ordures par petits fonds ; ces rejets, dus à l'afflux touristique et au manque total de discipline de beaucoup de plaisanciers, constituent, avec les mouillages de yachts trop nombreux, un danger réel pour l'herbier et une dégradation esthétique certaine, que ne peut endiguer un personnel de surveillance trop réduit et surmené.

## LE PROGRAMME SCIENTIFIQUE

Un programme scientifique est développé depuis 1964, sous l'impulsion enthousiaste du Commandant Tailliez et avec le concours de la Marine Nationale, par des équipes de chercheurs de la Faculté des sciences de Marseille-Luminy, de la Station marine d'Endoume et de quelques autres laboratoires. Ce programme comprend un inventaire faunistique et floristique faisant appel à un grand nombre de spécialistes, l'établissement d'une carte des peuplements (en voie d'achèvement), ainsi que l'étude de l'évolution de ces peuplements dans le temps.

La possibilité d'observer l'évolution naturelle des fonds présente un intérêt particulier dans le cas de l'herbier de Posidonies; des points de repère très précis, placés à la limite de l'herbier, permettront, à long terme, de comparer son évolution à celle subie dans les zones à pollution croissante, tel que le Golfe de Marseille étudié parallèlement.

On doit souligner, en conclusion, que le domaine maritime du Parc est, plus que le domaine terrestre, ouvert aux influences extérieures. Il est en partie illusoire de vouloir préserver cette zone maritime si le littoral du continent, en particulier la rade d'Hyères, devient le siège d'une activité humaine trop importante et incontrôlée. Pour l'instant, Port-Cros n'est pas touché de façon visible par la dégradation du littoral voisin. Les effets de la protection, limitée, mais exercée de longue date grâce à l'éloignement et grâce à d'anciens propriétaires avisés, sont déjà remarquables; ils permettent, par comparaison avec le reste des côtes méditerranéennes françaises, de mesurer l'impact d'activités humaines anarchiques sur les fonds marins. Comme sur terre, le Parc sous-marin ne doit pas représenter un souvenir des beautés naturelles d'autrefois, mais l'exemple de ce que nous devrions retrouver partout ailleurs grâce aux efforts et à la discipline de tous.

<p>Henri AUGIER Assistant</p> <p>Faculté des sciences de Luminy</p> <p>Laboratoire de biologie végétale marine</p> <p>13 - MARSEILLE (9<sup>e</sup>)</p>	<p>Charles-François BOUDOURESQUE</p> <p>Docteur ès sciences Maître assistant</p> <p>Faculté des sciences de Luminy</p> <p>Laboratoire de biologie végétale marine</p> <p>13 - MARSEILLE (9<sup>e</sup>)</p>	<p>Jean-Georges HARMELIN</p> <p>Attaché de recherches au C.N.R.S.</p> <p>Station marine d'Endoume</p> <p>Rue de la Batterie- des-Lions</p> <p>13 - MARSEILLE (7<sup>e</sup>)</p>	<p>Jean VACELET</p> <p>Docteur ès sciences Chargé de recherches au C.N.R.S.</p> <p>Station marine d'Endoume</p> <p>Rue de la Batterie- des-Lions</p> <p>13 - MARSEILLE (7<sup>e</sup>)</p>
--	---	--	--

## BIBLIOGRAPHIE

Le lecteur trouvera une bibliographie de la zone marine du Parc dans : AUGIER H., BOUDOURESQUE C.-F. — L'île de Port-Cros : enjeu et bilan d'un Parc national sous-marin. *Annales de la Société des sciences naturelles et d'archéologie de Toulon et du Var*, 1969, tome 21, pp. 1-24.